

## BAB I. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Tanaman cabai merah adalah tanaman perdu dengan rasa buah pedas yang disebabkan oleh kandungan *capsaicin*. Secara umum cabai merah memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin, diantaranya kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1, dan vitamin C. Tahun 2008 sampai 2010 produksi cabai merah di Indonesia diperkirakan mencapai 1,311 juta ton meningkat 26,14 % dibandingkan tahun 2007. Daerah sentra produksi utama cabai merah antara lain Jawa Barat: Garut, Tasikmalaya, Ciamis, Sukabumi, Cianjur dan Bandung; Jawa Tengah: Brebes, Magelang, dan Temanggung; dan Jawa Timur: Malang dan Banyuwangi (Subagyo, 2010). Pada budidaya tanaman cabai merah terdapat beberapa faktor yang dapat menurunkan hasil produksi, salah satunya adalah serangan hama.

Salah satu hama penting pada tanaman cabai merah adalah aphid (Homoptera: Aphididae) (Irsan, 2008). Aphid pada tanaman cabai merah merupakan vektor penyakit virus keriting. Kerugian yang diakibatkan oleh aphid sebagai hama berkisar antara 6-25% dan sebagai vektor dapat mencapai kerugian lebih dari 90% (Miles, 1987). Aphid dapat menyebabkan kerugian secara langsung, yaitu mengisap cairan tanaman. Tanaman yang terserang daunnya menjadi keriput dan terpuntir, dan pertumbuhan tanaman menjadi terhambat atau kerdil. Kerusakan pada daun muda yang menyebabkan bentuk daun keriput menghadap ke bawah adalah ciri spesifik gangguan aphid. Bagian daun bekas tempat hisapan aphid berwarna kekuningan. Populasi aphid yang tinggi dapat menyebabkan klorosis dan daun gugur, juga ukuran buah menjadi lebih kecil. Aphid menghasilkan cairan embun madu yang dapat menjadi tempat untuk pertumbuhan cendawan embun jelaga pada permukaan daun dan buah (Subagyo, 2010).

Keberadaan aphid pada tanaman cabai merah sangat merugikan. Untuk menghindari kerugian yang diakibatkan serangan aphid pada tanaman cabai merah dilakukan suatu upaya pengendalian. Penerapan teknologi pengendalian hama terpadu (PHT) merupakan salah satu pengendalian yang dapat menekan populasi aphid. Keberhasilan dalam PHT sangat tergantung pada pemahaman ekologi hama

yang akan dikendalikan. Salah satu perubahan ekologi hama yang perlu dikaji adalah perkembangan populasi dan potensi merusak hama tersebut (Herlinda *et al.* 2009). Berbeda dengan budidaya tanaman secara non PHT yang mengutamakan penggunaan pestisida menjadi kunci utama dalam memberantas hama (Djojosumarto, 2000). Pendekatan yang digunakan dalam PHT adalah pendekatan komprehensif yang menekankan pada ekosistem yang ada dalam lingkungan tertentu, mengusahakan pengintegrasian berbagai teknik pengendalian yang kompatibel sehingga populasi hama dan penyakit tanaman dapat dipertahankan dibawah ambang yang secara ekonomis tidak merugikan, serta melestarikan lingkungan dan menguntungkan bagi petani (Agustian *et al.* 2009).

Penerapan PHT bertujuan untuk mengurangi penggunaan pestisida kimia. Pada umumnya petani tanaman cabai merah sering menggunakan pestisida sebagai tindakan preventif, dengan cara melakukan penyemprotan 1-7 hari setelah tanam di lapangan. Selain itu petani juga melakukan strategi lainnya, diantaranya penambahan konsentrasi dan frekuensi penyemprotan pada saat serangan berat serta mengganti jenis pestisida dan pencampuran pestisida. Dari sisi biaya produksi penggunaan pestisida pada usahatani sayuran mencapai 20-30% dari total biaya dan merupakan pengeluaran kedua terbesar setelah biaya tenaga kerja (Ameriana, 2006).

Adanya berbagai dampak negatif yang ditimbulkan oleh pestisida kimia pada tanaman cabai merah, diperlukan langkah-langkah penerapan teknologi PHT untuk mengurangi penggunaan pestisida kimia dan mengedepankan pengendalian hama yang ramah lingkungan. Informasi tentang pengendalian aphid pada budidaya secara PHT masih sedikit, sehingga perlu suatu kajian penerapan budidaya secara PHT untuk menekan populasi dan intensitas serangan aphid. Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi salah satu acuan dalam penerapan PHT untuk mengendalikan aphid dan organisme pengganggu tumbuhan lain pada tanaman cabai merah.

### **Rumusan Masalah**

Aphid merupakan hama pada tanaman cabai merah. Hama aphid pada tanaman cabai merah dapat menurunkan produksi, sehingga banyak petani yang mengendalikan menggunakan pestisida kimia. Penggunaan pestisida kimia yang sering kali berlebihan berdampak terhadap kerusakan lingkungan. Dalam mengendalikan aphid diperlukan suatu penerapan budidaya yang ramah lingkungan. Penerapan budidaya secara PHT merupakan salah satu budidaya ramah lingkungan dengan mengurangi penggunaan pestisida kimia. Dengan demikian diharapkan penerapan budidaya secara PHT dapat menurunkan populasi dan intensitas serangan aphid pada tanaman cabai merah dan juga mengurangi residu pada buah cabai merah serta diharapkan dapat menunjang produksi buah cabai merah.

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat populasi dan intensitas serangan aphid pada tanaman cabai merah di lahan PHT dan non PHT.

### **Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah penerapan PHT pada budidaya tanaman cabai merah dapat menurunkan tingkat populasi dan intensitas serangan yang diakibatkan oleh aphid serta meningkatkan produksi buah cabai merah dibandingkan budidaya secara non PHT.

### **Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dalam penerapan PHT untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman pada tanaman cabai merah dan dapat dijadikan sebagai rekomendasi dalam penerapan PHT pada tanaman cabai merah di lapangan melalui SLPHT (Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu).